

IN PURSUIT OF GROWTH & EXCELLENCE



SHIHLIN ELECTRIC
士林電機



經濟型 超進化

SDC系列 AC SERVO SYSTEM 交流伺服系統

智慧機械的最佳動力

fa.seec.com.tw



FA官方網站

經濟型 超進化

SDC系列

超進化功能，
高CP值之選擇

電子產業



包裝機械



印刷機械



半導體設備



食品機械



工具機



木工機械



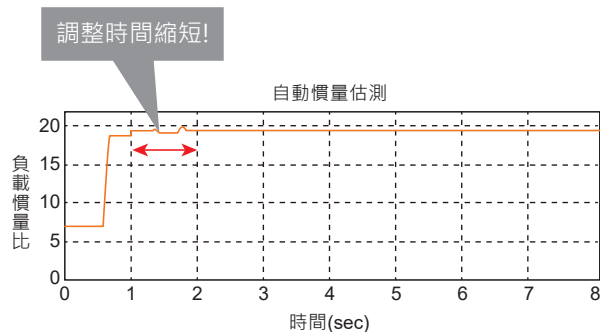
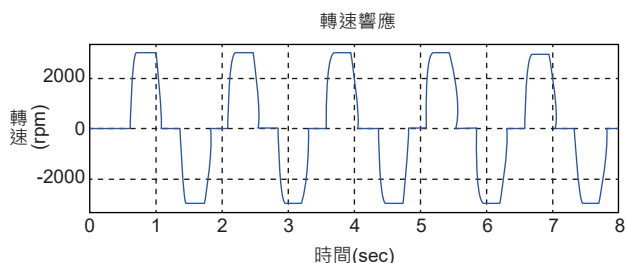
INDEX

產品特色	01
命名規則	03
伺服驅動器規格	04
伺服馬達規格	07
接線示意圖	10
周邊裝置接線圖	21
伺服驅動器外型尺寸圖	23
伺服馬達轉矩曲線	24
伺服馬達外型尺寸圖	26
伺服馬達鍵槽尺寸表	28
配件一覽表	29

產品特色

即時自動調諧，調諧簡單

精準且快速的自動負載慣量估測



精準快速的自動負載慣量估測，不論是直驅或者皮帶系統，其估測之負載慣量比誤差小於 10%，最快一個循環（正轉 + 反轉）即可估測出負載慣量比。

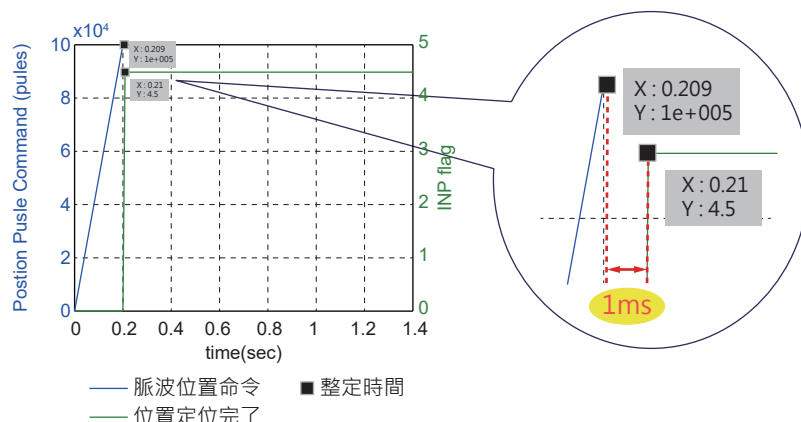
伺服響應速度提昇

速度響應頻率

2.0k Hz

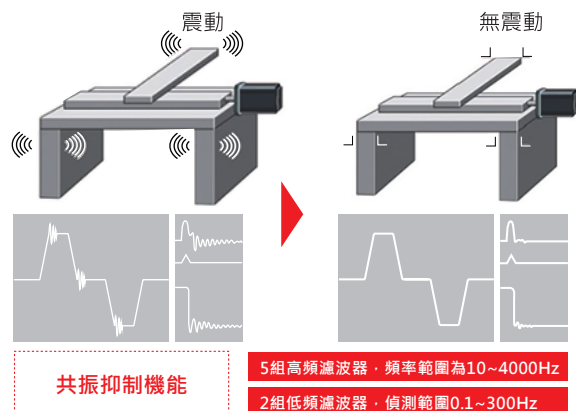
↑
1.2k Hz

擁有優異的速度響應，大幅縮短整定時間 (Setting time)，整定時間可達 1ms，具反應快、高響應及定位準確等特性。



高低頻共振抑制

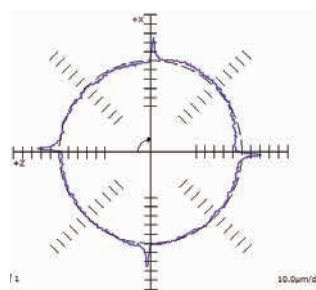
慣性系統的機械對應藉由振動控制演算法達成，同時抑制兩個低頻率振動。可有效抑制臂型末端及裝置本體的殘留振動。自動高低頻振動抑制功能，可於運動模式下直接開啟，自動搜尋共振頻率並開啟濾波器，以抑制機構共振，進而縮短整定時間，提高設備效能。



擾動補償和背隙補償

有效改善非線性擾動造成的誤差，提高真圓度。

補償關閉

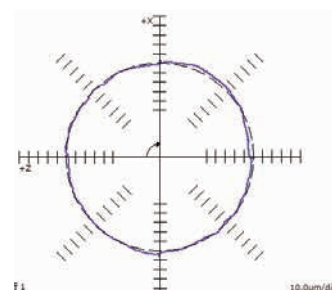


真圓度：33.5 μm

最大偏差量：26.2 μm

最小偏差量：-7.4 μm

補償開啟



真圓度：11.5 μm

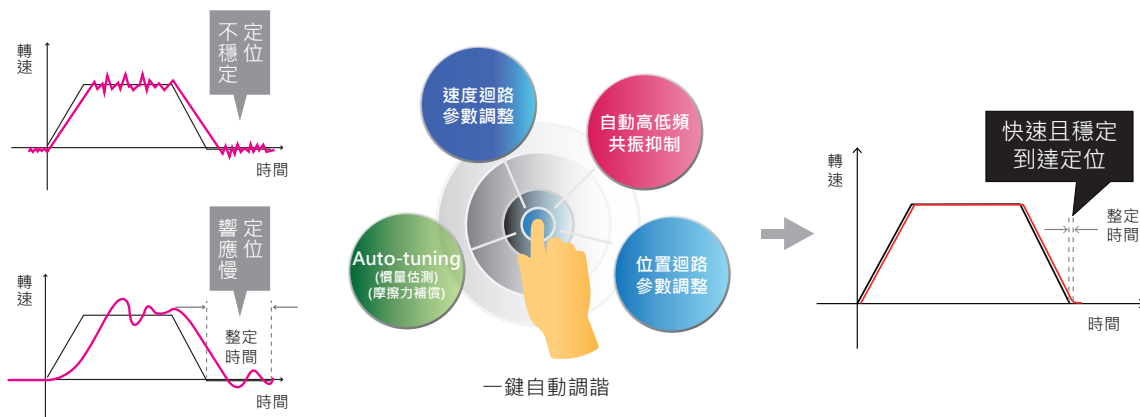
最大偏差量：6.8 μm

最小偏差量：-4.7 μm

產品特色

一鍵自動調諧 (One-touch tuning)

【簡單調機】有效減少調機時間並發揮驅動器最佳效能。



高靈活性的內部位模式 (單軸內藏)

具備高度靈活性的定位功能，減低設備建置成本。

多工控制功能



64段程序



內部位置模式編輯



外部插斷、軟體正反極限設定



35種原點復歸模式



支援位置的絕對命令控制



超強軟體

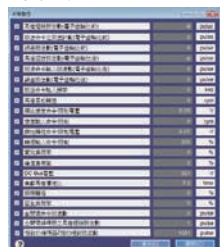
從設定到維護的完整支援。

●完整控制



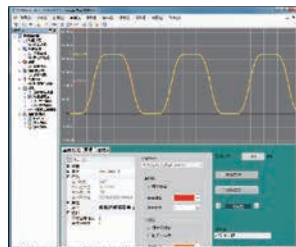
輕鬆完成調諧：
自動增益調整和慣量估測介面。

●資料追蹤

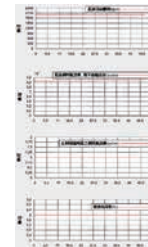


狀態監控：
即時了解目前伺服系統狀態。
(慣量比、負載率等。)

●多功能監控



示波器功能：
長時間監測命令與運轉狀態。



單一擷取：
可同擷取多種狀態細部資訊，
並做資料儲存。

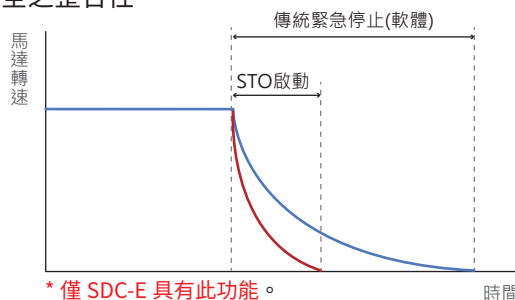
靈活配置，滿足不同客戶需求配置

提供低慣量、中慣量、高慣量馬達選配。
全系列標配鍵槽、油封及選配剎車馬達。



安全停止機能 (STO)

支援 STO(Safe Torque Off) 功能，提升機械及工廠安全之整合性。



* 僅 SDC-E 具有此功能。

命名規則

伺服驅動命名規則

SD □ - □□□ □ □ □ □ □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
驅動器代碼	機種代碼	驅動器容量	通訊類型	電壓型式	機種代碼	安全認證	設計代碼
SD 伺服器驅動	C 經濟型	010 100W 020 200W 040 400W 075 750W 100 1KW	A Modbus(脈衝) E EtherCAT 通訊型	2 AC220V	無 一般型 A	無 CE 認證 U UL/CE/ 認證 (選配)	無 泛用型 M 類比進階型 T STO: 僅④為 E 時才支援 STO 動態煞車: 若④為其它選項為動態煞車 Sxx 客制機或專用機或地域別

伺服馬達型號說明

SM □ - □ □□□ □□ □ □ □ □ □ □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①	②	③	④	⑤	⑥
系列別	機種代碼	慣量分類	馬達容量	額定轉速	編碼器型式
SM 伺服馬達	E	L 低慣量 M 中慣量 H 高慣量	010 100W 020 200W 040 400W 075 750W 085 850W 100 1KW	15 1500rpm 20 2500rpm 30 3000rpm	S 光編增量型 T 磁編增量型 M 光編絕對型 N 磁編絕對型 Z 客制規格

⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
剎車與油封	鍵槽與出線型式	電壓型式	安規認證	設計代碼
A 無剎車 / 無油封 B 有剎車 / 無油封 C 無剎車 / 有油封 D 有剎車 / 有油封 Z 客制規格	A 無鍵槽 / 前端出線 B 有鍵槽 / 前端出線 C 無鍵槽 / 後端出線 (選配) D 有鍵槽 / 後端出線 (選配) Z 客制規格	無 AC220V	無 CE 認證 U UL/CE 認證 (選配) N 無認證	無 CE 認證 xyz 客制機或專用機或地域別

說明

- 此處料號編碼是為了幫助理解命名規則，並非所有任意組合皆能提供，詳細可訂購型號請洽士林電機銷售代表。
- 馬達解析能呈現會因搭配脈波型和通訊型驅動器而有不同，詳情請洽士林電機銷售代表。

	光編	磁編
SDC-A(M)	22 bit / 16 bit	17 Bit / 16 bit
SDC-E	24 bit / 16 bit 23 bit / 16 bit	17 Bit / 16 bit

伺服驅動器規格

SDC-A

SDC-A 驅動器規格表

驅動器型名 SDC- □□□ A2			010	020	040	075	100
對應馬達功率			100W	200W	400W	750W	1kW
主迴路電源	輸入	電壓 50/60Hz	單相 200~240 VAC				
		容許電壓變動 50/60Hz	單相 170~264 VAC				
		容許頻率變動	±5%				
	輸出	電壓	0~240VAC				
		電流	1.0A	1.8A	3.2A	5.8A	6.4A
		頻率	0~250Hz				
	控制方式		IGBT-PWM 控制 (SVPWM 驅動)				
制動單元		全系列內建					
回生電阻		400W 及以上內建 (馬達運行慣量大，可參考產品手冊選擇外配回生電阻)					
保護機能		過電流、低電壓、過電壓、過溫度、過負載、風扇故障、脈波命令異常保護、編碼器異常保護、回生異常保護、過速度保護、誤差過大保護、串列通訊異常、馬達匹配異常、馬達碰撞錯誤、UVW 斷線、控制迴路異常					
回授編碼器		磁性編碼器解析能單圈 17bit (131,072 Pulse); 多圈 17bit/16bit 光學編碼器解析能單圈 22bit (4,194,304 Pulse); 多圈 22bit/16bit					
通訊介面		RS485 (MODBUS) 、 USB					
位置控制模式	輸入脈波頻率	差動傳輸方式 :500Kpps(低速)/4Mpps(高速) 開集極傳輸方式 :200kpps					
	指令脈波形式	CCW 脈波列 +CW 脈波列 ; 波列 + 符號 ; A、B 相脈波列					
	指令控制方式	外部脈波控制 / 內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性平滑 /PS 曲線平滑					
	指令脈波倍率	電子齒輪比 A/B 倍 A:1~4194304、B:1~4194304 (限定條件 :1/50<A/B<64000)					
速度控制模式	誤差過大	±3 回轉					
	轉矩限制	內部參數設定					
	前饋補償	內部參數設定 0 ~ 200%					
	速度控制範圍	內部速度命令 1:5000					
	指令控制方式	內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性加減速曲線平滑 /PS 型曲線平滑					
	速度變動率 ^(註 1)	負載變動 0 ~ 100% 最大 ±0.01%、電源變動 ±10% 最大 0.01%、境度溫度 : 0℃ ~55℃ : 最大 ±0.5%					
	轉矩限制	內部參數設定					
	頻寬	最大 2KHz					
轉矩控制模式	指令控制方式	內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑					
	速度限制	內部參數設定					
輸出入信號	數位輸入	伺服啟動、正反轉禁止極限、脈波誤差清除、轉矩方向選擇、速度指令選擇、位置指令選擇、正反轉方向啟動、比例控制切換、轉矩限制切換、異警重置、緊急停止、正反轉禁止極限、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換、位置命令選擇、位置命令觸發、馬達停止、脈波禁止輸入、事件觸發命令、復歸原點、啟動原點復歸					
	數位輸出	轉矩限制到達、速度限制到達、預備信號、零速度到達、位置到達、速度到達、異警顯示、警告顯示、原點復歸完成、過負載準位到達、內部位置到達、位置命令溢位、軟體正向極限到達、軟體逆向極限到達					
環境	溫度	0℃ ~ 55℃ (※ 若環境溫度超過 45℃以上時，請強制周邊空氣循環) 、儲存： -20 ~ 65℃ (非凍結)					
	濕度	最大 90% RH (非結露) 、儲存： 90% RH 以下 (非結露)					
	安裝地點	室內 (避免陽光直射) ；無腐蝕性氣體、易燃性氣體、油氣或塵埃					
	海拔	1000 公尺以下					
	振動	最大 5.9m/s ²					
冷卻方式		自然冷卻、開放 (IP20)			風扇冷卻、開放 (IP20)		
重量 (kg)		1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	

註 1: 命令為額定轉速時，速度變動率為 $\frac{(\text{空載時的轉速} - \text{滿載時的轉速})}{\text{額定轉速}}$

伺服驅動器規格

SDC-A(M)

SDC-A(M) 驅動器規格表

驅動器型名 SDC- □□□ A2-M		010	020	040	075	100	
對應馬達功率		100W	200W	400W	750W	1kW	
主迴路電源	輸入	電壓 50/60Hz	單相 200~240 VAC				
		容許電壓變動 50/60Hz	單相 170~264 VAC				
		容許頻率變動	±5%				
	輸出	電壓	0~240VAC				
		電流	1.0A	1.8A	3.2A	5.8A	6.4A
		頻率	0~250Hz				
控制迴路電源	輸入電壓 50/60Hz	單相 200~240 VAC					
	容許電壓變動 50/60Hz	單相 170~264 VAC					
	容許頻率變動	±5%					
	消耗功率 (W)	30					
控制方式		IGBT-PWM 控制 (SVPWM 驅動)					
制動單元		全系列內建					
回生電阻		400W 及以上內建 (馬達運行慣量大，可參考產品手冊選擇外配回生電阻)					
保護機能		過電流、低電壓、過電壓、過溫度、過負載、風扇故障、脈波命令異常保護、編碼器異常保護、回生異常保護、過速度保護、誤差過大保護、串列通訊異常、馬達匹配異常、馬達碰撞錯誤、UVW 斷線、控制迴路異常					
回授編碼器		磁性編碼器解析能單圈 17bit (131,072 Pulse); 多圈 17bit/16bit 光學編碼器解析能單圈 24bit (16,777,216 Pulse); 多圈 24bit/16bit					
通訊介面		RS485 (MODBUS) 、USB					
位置控制模式	輸入脈波頻率	差動傳輸方式 :500Kpps(低速)/4Mpps(高速) 開集極傳輸方式 :200kpps					
	指令脈波形式	CCW 脈波列 +CW 脈波列 ; 波列 + 符號 ; A、B 相脈波列					
	指令控制方式	外部脈波控制 / 內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性平滑 / PS 曲線平滑					
	指令脈波倍率	電子齒輪比 A/B 倍 A:1~4194304、B:1~4194304 (限定條件 :1/50<A/B<64000)					
速度控制模式	誤差過大	±3 回轉					
	轉矩限制	內部參數設定					
	前饋補償	內部參數設定 0 ~ 200%					
	速度控制範圍	類比速度命令 1:2000、內部速度令 1:5000					
	指令控制方式	外部類比電壓輸入 / 內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性加減速曲線平滑 /PS 型曲線平滑					
	類比速度指令輸入	DC0~±10V/ 額定轉速 (輸入阻抗 10~12kΩ)					
	速度變動率 ^(註1)	負載變動 0 ~ 100% 最大 ±0.01%、電源變動 ±10% 最大 0.01%、境度溫度 :0℃ ~55℃ ; 最大 ±0.5%					
	轉矩限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (DC0~±10V/ 最大轉速)					
	頻寬	最大 2KHz					
轉矩控制模式	指令控制方式	外部類比電壓輸入 / 內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑					
	類比速度指令輸入	DC0~±10V/ 額定轉速 (輸入阻抗 10~12kΩ)					
	速度限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (DC0~±10V/ 最大轉速)					
輸出入信號	數位輸入	伺服啟動、正反轉禁止極限、脈波誤差清除、轉矩方向選擇、速度指令選擇、位置指令選擇、正反轉方向啟動、比例控制切換、轉矩限制切換、異警重置、緊急停止、正反轉禁止極限、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換、位置命令選擇、位置命令觸發、馬達停止、脈波禁止輸入、事件觸發命令、復歸原點、啟動原點復歸					
	數位輸出	轉矩限制到達、速度限制到達、預備信號、零速度到達、位置到達、速度到達、異警顯示、警告顯示、原點復歸完成、過負載準位到達、內部位置到達、位置命令溢位、軟體正向極限到達、軟體逆向極限到達					
環境	溫度	0℃ ~ 55℃ (※ 若環境溫度超過 45℃以上時，請強制周邊空氣循環)、儲存：-20 ~ 65℃ (非凍結)					
	濕度	最大 90% RH (非結露)、儲存：90% RH 以下 (非結露)					
	安裝地點	室內 (避免陽光直射) ；無腐蝕性氣體、易燃性氣體、油氣或塵埃					
	海拔	1000 公尺以下					
	振動	最大 5.9m/s ²					
冷卻方式		自然冷卻、開放 (IP20)			風扇冷卻、開放 (IP20)		
重量 (kg)		1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	

註 1: 命令為額定轉速時，速度變動率為 (空載時的轉速 - 滿載時的轉速) / 額定轉速

伺服驅動器規格

SDC-E

SDC-E 驅動器規格表

驅動器型名 SDC- □□□ E2			010	020	040	075	100
對應馬達功率			100W	200W	400W	750W	1kW
主迴路電源	輸入	電壓 50/60Hz	單相 200~240 VAC				
		容許電壓變動 50/60Hz	單相 170~264 VAC				
		容許頻率變動	±5%				
	輸出	電壓	0~240VAC				
		電流	1.0A	1.8A	3.2A	5.8A	6.4A
		頻率	0~250Hz				
控制方式		IGBT-PWM 控制 (SVPWM 驅動)					
動態煞車		全系列內建					
保護機能		過電流、低電壓、過電壓、過溫度、過負載、編碼器異常保護、過速度保護、誤差過大保護、串列通訊異常、馬達匹配異常、馬達碰撞錯誤、UVW 斷線、控制迴路異常					
回授編碼器		磁性編碼器解析能單圈 17bit (131,072 Pulse); 多圈 17bit/16bit 光學編碼器解析能單圈 24bit (16,777,216 Pulse); 多圈 24bit/16bit					
通訊介面		EtherCAT、USB					
位置控制模式 (CSP)	指令控制方式	EtherCAT 通訊控制					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性平滑 / PS 曲線平滑					
	指令脈波倍率	電子齒輪比 A/B 倍 A:1~67108864、B:1~67108864 (限定條件 :1/50<A/B<64,000)(24bit 編碼器) (限定條件 :1/50<A/B<25,600)(17bit 編碼器)					
	誤差過大	±3 回轉					
	轉矩限制	EtherCAT 通訊設定					
	前饋補償	內部參數設定或 EtherCAT 通訊設定 (0 ~ 200%)					
速度控制模式 (CSV)	速度控制範圍	內部速度命令 1:5000					
	指令控制方式	EtherCAT 通訊控制					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性加減速曲線平滑 / S 型曲線平滑					
	速度變動率 (註 1)	負載變動 0 ~ 100% 最大 ±0.01%、電源變動 ±10% 最大 0.01%					
	轉矩限制	EtherCAT 通訊設定					
	頻寬	最大 2kHz					
轉矩控制模式	指令控制方式	EtherCAT 通訊控制					
	指令平滑方式	低通濾波平滑					
	速度限制	EtherCAT 通訊設定					
輸出入信號	數位輸入	伺服啟動、正反轉禁止極限、脈波誤差清除、轉矩方向選擇、速度指令選擇、位置指令選擇、正反轉方向啟動、比例控制切換、轉矩限制切換、異警重置、緊急停止、正反轉禁止極限、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換、位置命令選擇、位置命令觸發、馬達停止、脈波禁止輸入、事件觸發命令、復歸原點、啟動原點復歸					
	數位輸出	轉矩限制到達、速度限制到達、預備信號、零速度到達、位置到達、速度到達、異警顯示、警告顯示、原點復歸完成、過負載準位到達、內部位置到達、位置命令溢位、軟體正向極限到達、軟體逆向極限到達					
環境	溫度	0℃ ~ 55℃ (※ 若環境溫度超過 45℃以上時，請強制周邊空氣循環)、儲存：-20 ~ 65℃ (非凍結)					
	濕度	最大 90% RH (非結露)、儲存：90% RH 以下 (非結露)					
	安裝地點	室內 (避免陽光直射)；無腐蝕性氣體、易燃性氣體、油氣或塵埃					
	海拔	1000 公尺以下					
	振動	最大 5.9m/s ²					
冷卻方式		自然冷卻、開放 (IP20)			風扇冷卻、開放 (IP20)		
重量 (kg)		1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	

註 1: 命令為額定轉速時，速度變動率為 $\frac{(\text{空載時的轉速} - \text{滿載時的轉速})}{\text{額定轉速}}$

伺服馬達規格

小容量 低慣量

伺服馬達型名 SME-L □□□ 30		單位	010	020	040	075	100
對應伺服驅動器型名			請參閱「伺服馬達驅動器命名規格」參照使用				
額定輸出容量		W	100	200	400	750	1000
額定轉矩 (註 1)		Nm	0.32	0.64	1.27	2.4	3.2
最大轉矩		Nm	0.96	1.92	3.81	7.2	9.5
額定轉速		rpm	3000				
最大轉速		rpm	6000				5000
額定電流		A	0.85	1.7	2.8	5.8	5.5
最大電流		A	2.7	5.2	9.0	18.5	18.2
轉子慣量 $J (\times 10^{-4})$ (註 2)		kg-m ²	0.0518 (0.0523)	0.161 (0.178)	0.277 (0.294)	1.07 (1.11)	1.89 (1.91)
連續額定轉矩時功率		kw/s	19.6	25.2	58.5	53.3	53.6
安裝鋁板尺寸 (註 6)		mm	250x250x6				
絕緣等級		--	CE(B)&UL(A)				
絕緣阻抗		--	100MΩ @ DC 500V				
絕緣耐壓		--	60sec @ AC 1,500V				
編碼器解析能		--	磁編解析能 17bit(131,072 Pulse); 最大光編解析能 24bit(16,777,216 Pulse)				
馬達構造 (註 3)		--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)				
震動級數		--	V-15				
使用環境	環境溫度	--	0°C ~ 40°C (未結冰) / 保存: -15°C ~ 70°C (未結冰)				
	環境濕度	--	80%RH 以下 (未結露) / 保存: 90%RH 以下 (未結露)				
	海拔高度	--	海拔 1000m 以下				
	環境限制	--	室內 (無陽光直射) / 無腐蝕性氣體, 易燃氣體, 油氣, 粉塵				
	耐震動	--	5G				
軸容許負載 (註 5)	Fd	mm	20	25	35		
	徑向負載 Fr	N	68.6	245	392		
	軸向負載 Fa	N	39.2	98	147		
制動器規格 (註 4)	輸入電壓	V	DC 24V ±10%				
	制動轉矩	Nm	0.3	1.3	2.5	3.2	
	消耗瓦數	W	7.2	7.6	8	10	
	消耗電流	A	0.3	0.32	0.33	0.42	
	阻抗 @20°C	Ω	80	75.4	72	57.6	
	開放時間	ms	40	60	60	60	
	關閉時間	ms	20	40	40	40	
馬達重量 (kg) (註 2)		kg	0.49 (0.71)	0.89 (1.27)	1.28 (1.66)	2.28 (3.02)	3.55 (4.36)

註 1：升降軸或往覆負載之運動機構，平均負載率請使用於 75% 以下。(S-T 曲線請參閱說明書)

註 2：() 為附帶電磁剎車轉子慣量及重量。

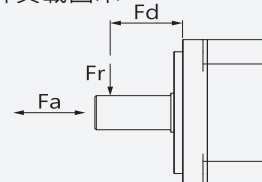
註 3：馬達 IP65 防護測試為馬達本體，不包括出力軸處接頭本身。

註 4：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

註 5：輸出軸容許負載示意圖。

註 6：伺服電機依 UL/CE 規範，測試時安裝之鋁製法蘭尺寸。

軸容許負載圖示



伺服馬達規格

小容量 高慣量

伺服馬達型名 SME-H □□□ 30		單位	020	040	075
對應伺服驅動器型名			請參閱「伺服馬達驅動器命名規格」參照使用		
額定輸出容量		W	200	400	750
額定轉矩 (註 1)		Nm	0.64	1.27	2.4
最大轉矩		Nm	2.24	4.45	8.4
額定轉速		rpm	3000		
最大轉速		rpm	6000		
額定電流		A	1.7	3.0	5.8
最大電流		A	5.95	10.5	20.3
轉子慣量 J (x10 ⁻⁴) (註 2)		kg·m ²	0.354 (0.371)	0.619 (0.636)	1.655 (1.713)
連續額定轉矩時功率		kw/s	11.58	26.15	34.33
安裝鋁板尺寸 (註 6)		mm	250x250x6		
絕緣等級		--	CE(B)		
絕緣阻抗		--	100MΩ @ DC 500V		
絕緣耐壓		--	60sec @ AC 1500V		
編碼器解析能		--	單圈解析能 22bit(4,194,304 Pulse); 多圈 16bit(65,536 Turn)		
馬達構造 (註 3)		--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)		
震動級數		--	V-15		
使用環境	環境溫度	--	0℃～ 40℃ (未結冰)/ 保存 :-15℃ ~70℃ (未結冰)		
	環境濕度	--	80%RH 以下 (未結露)/ 保存 :90%RH 以下 (未結露)		
	海拔高度	--	海拔 1000m 以下		
	環境限制	--	室內 (無陽光直射)/ 無腐蝕性氣體 . 易燃氣體 . 油氣 . 粉塵		
	耐震動	--	5G		
軸容許負載 (註 5)	Fd	mm	25	35	
	徑向負載 Fr	N	245	392	
	軸向負載 Fa	N	98	147	
制動器規格 (註 4)	輸入電壓	V	DC 24V ±10%		
	制動轉矩	Nm	1.3	2.5	
	消耗瓦數	W	7.9	8.0	
	消耗電流	A	0.32	0.33	
	阻抗 @20℃	Ω	75.4	72.0	
	開放時間	ms	30	60	
	關閉時間	ms	20	20	
馬達重量 (kg) (註 2)		kg	0.86 (1.23)	1.25 (1.63)	2.27 (3.10)

註 1：升降軸或往覆負載之運動機構，平均負載率請使用於 75% 以下。(S-T 曲線請參閱說明書)

註 2：() 為附帶電磁剎車轉子慣量及重量。

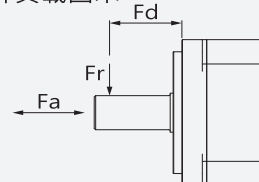
註 3：馬達 IP65 防護測試為馬達本體，不包括出力軸處接頭本身。

註 4：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

註 5：輸出軸容許負載示意圖。

註 6：伺服電機依 UL/CE 規範，測試時安裝之鋁製法蘭尺寸。

軸容許負載圖示



伺服馬達規格

中容量 低 / 中 / 高慣量

伺服馬達型名 SME- □□□□□□		單位	L100	M100	H085
對應伺服驅動器型名			請參閱「伺服馬達驅動器命名規格」參照使用		
額定輸出容量		W	1000		850
額定轉矩 (註 1)		Nm	4.78		5.4
最大轉矩		Nm	14.4		13.8
額定轉速		rpm	2000		1500
最大轉速		rpm	3500		
額定電流		A	5.8		7.2
最大電流		A	17.4		20.1
轉子慣量 $J(\times 10^{-4})$ (註 2)		kg·m ²	6.1 (8.0)	10.3 (12.2)	13.01 (14.91)
連續額定轉矩時功率		kw/s	37.6	22.1	22.51
安裝鋁板尺寸 (註 6)		mm	300x300x12		
絕緣等級		--	CE(F)/CE(B)&UL(A)(可選僅有 CE 認證產品)		CE(F)
絕緣阻抗		--	100MΩ @ DC 500V		
絕緣耐壓		--	60sec @ AC 1500V		
編碼器解析能		--	單圈解析能 22bit(4,194,304) · 多圈 16bit(65,536 Turn)		單圈解析能 23bit(8,388,608 Pulse); 多圈 16bit(65,536 Turn)
馬達構造 (註 3)		--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)		
震動級數		--	V-15		
使用環境	環境溫度	--	0°C ~ 40°C (未結冰) / 保存 : -15°C ~ 70°C (未結冰)		
	環境濕度	--	80%RH 以下 (未結露) / 保存 : 90%RH 以下 (未結露)		
	海拔高度	--	海拔 1000m 以下		
	環境限制	--	室內 (無陽光直射) / 無腐蝕性氣體 . 易燃氣體 . 油氣 . 粉塵		
	耐震動	--	2.5G		
軸容許負載 (註 5)	Fd	mm	50		
	徑向負載 Fr	N	490		
	軸向負載 Fa	N	196		
制動器規格 (註 4)	輸入電壓	V	DC 24V ±10%		
	制動轉矩	Nm	16		
	消耗瓦數	W	23		
	消耗電流	A	0.95		
	阻抗 @20°C	Ω	25		
	開放時間	ms	95		
	關閉時間	ms	85		
馬達重量 (kg) (註 2)		kg	5.2/5.6 (7.0/7.4)	5.6/5.8 (7.4/7.6)	5.1 (6.9)

註 1：升降軸或往覆負載之運動機構，平均負載率請使用於 75% 以下。(S-T 曲線請參閱說明書)

註 2：() 為附帶電磁剎車轉子慣量及重量。

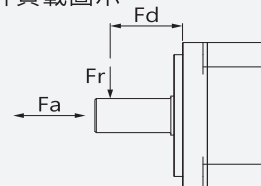
註 3：馬達 IP65 防護測試為馬達本體，不包括出力軸處接頭本身。

註 4：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

註 5：輸出軸容許負載示意圖。

註 6：伺服電機依 UL/CE 規範，測試時安裝之鋁製法蘭尺寸。

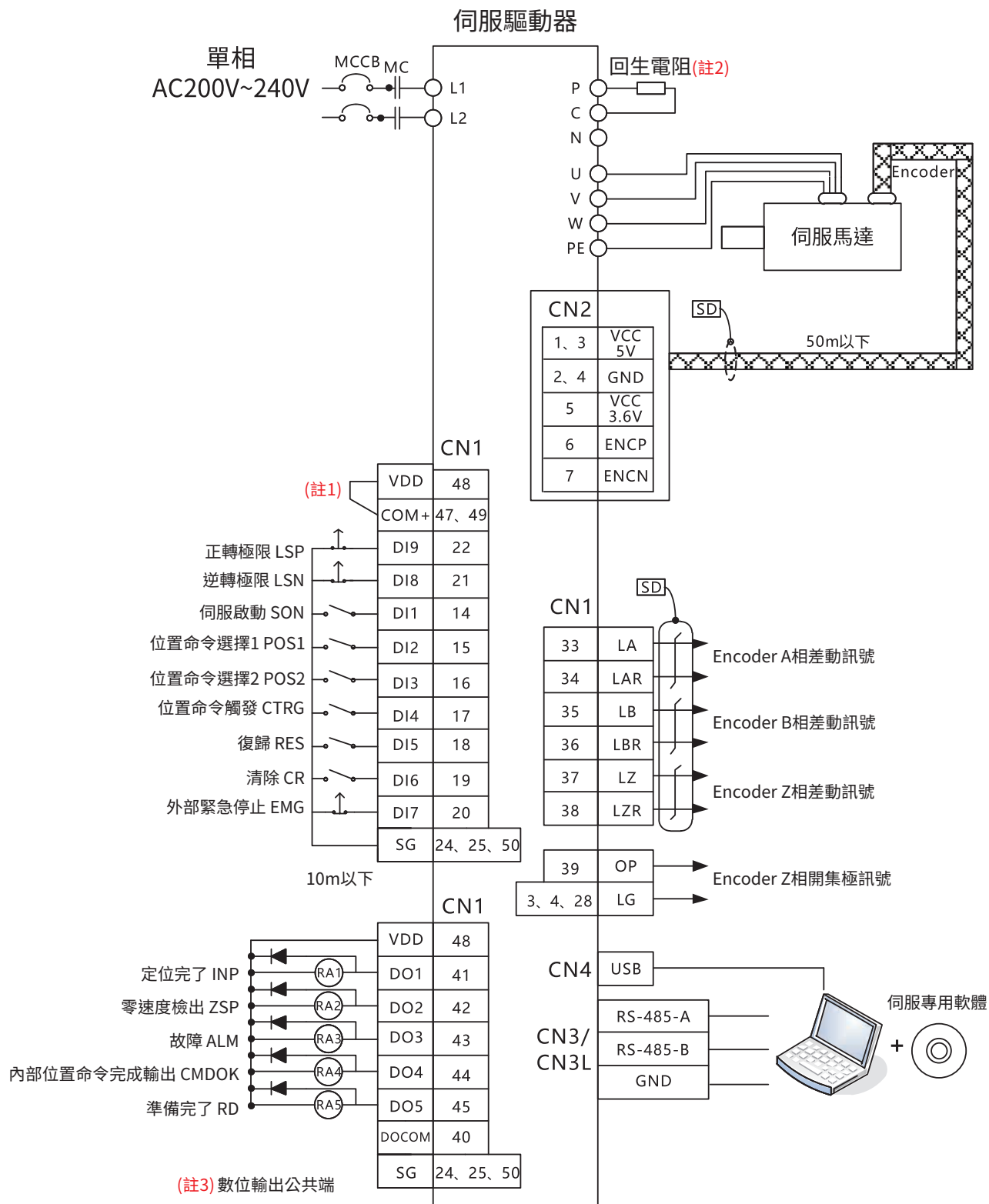
軸容許負載圖示



接線示意圖

Pr Mode：一軸內藏控制模式接線示意圖

SDC-A



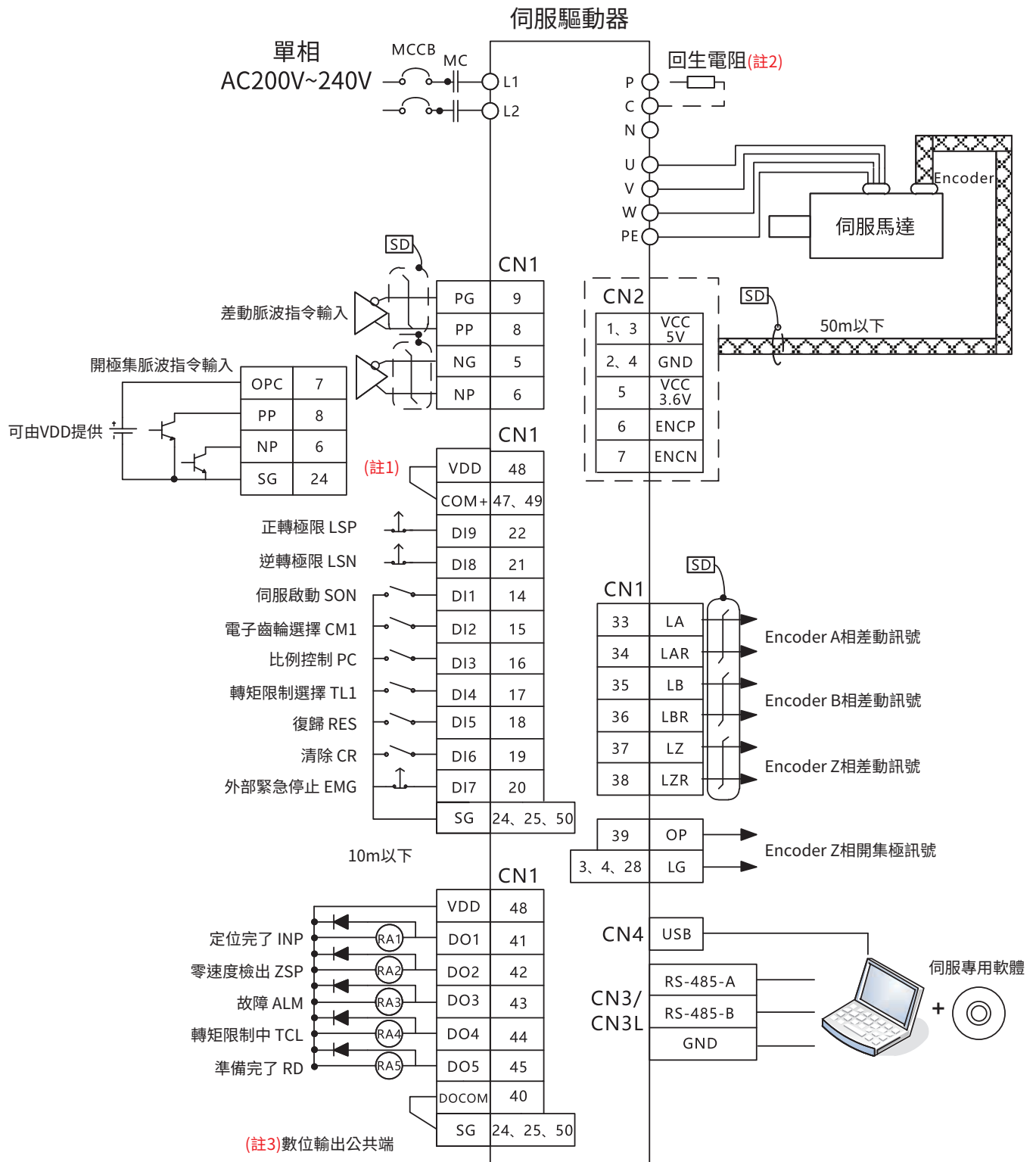
註1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source type 請參考手冊配線。

Pt Mode : 位置控制模式接線示意圖

SDC-A

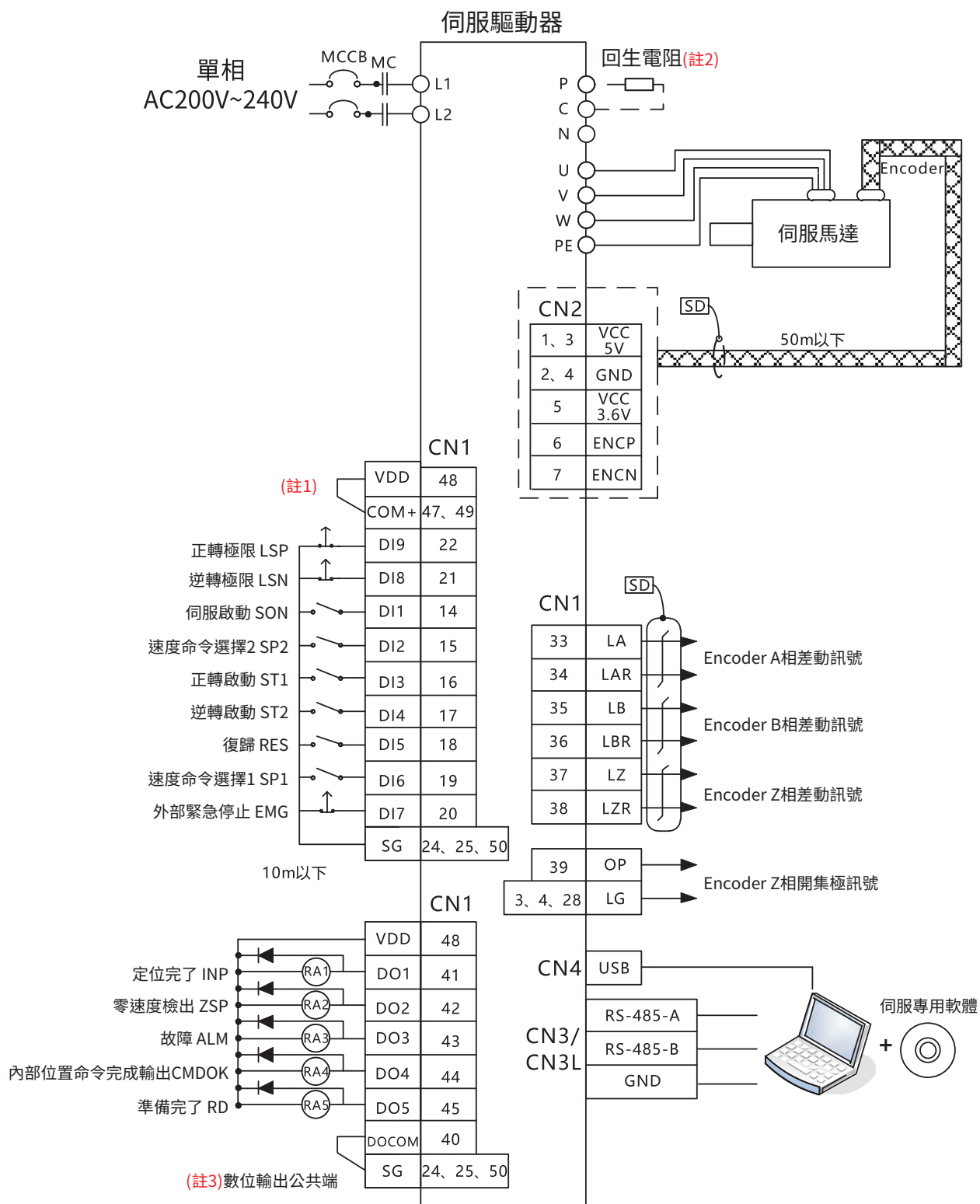


- 註 1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。
 註 2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。
 註 3：數位 DO 輸出 Sink TypeSource Type 請參考手冊配線。

接線示意圖

S Mode : 速度控制模式接線示意圖

SDC-A

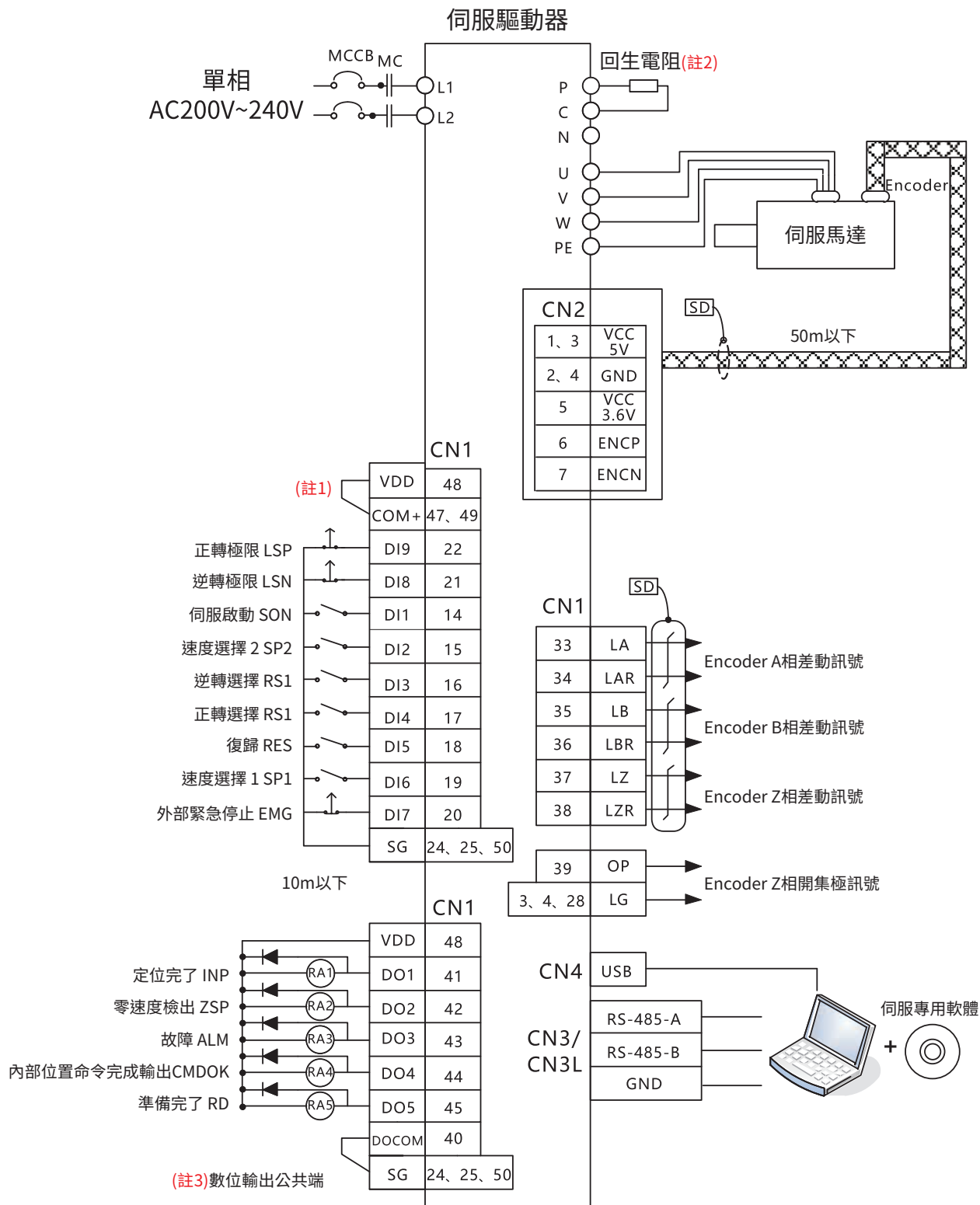


註 1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註 2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註 3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source Type 請參考手冊配線。

■ T Mode: 扭力控制模式接線示意圖 SDC-A



註 1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

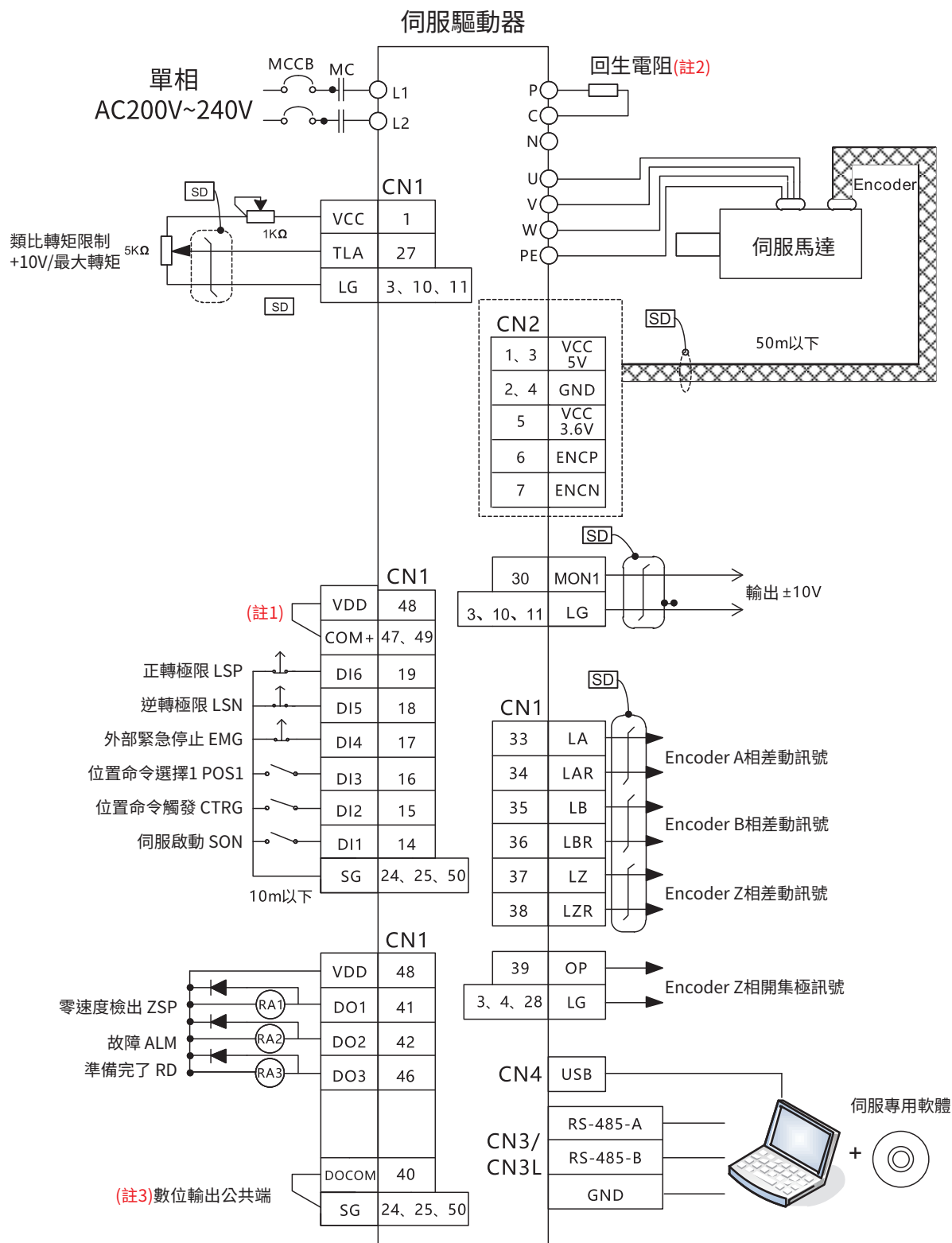
註 2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註 3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source Type 請參考手冊配線。

接線示意圖

Pr Mode：一軸內藏控制模式接線示意圖

SDC-A(M)

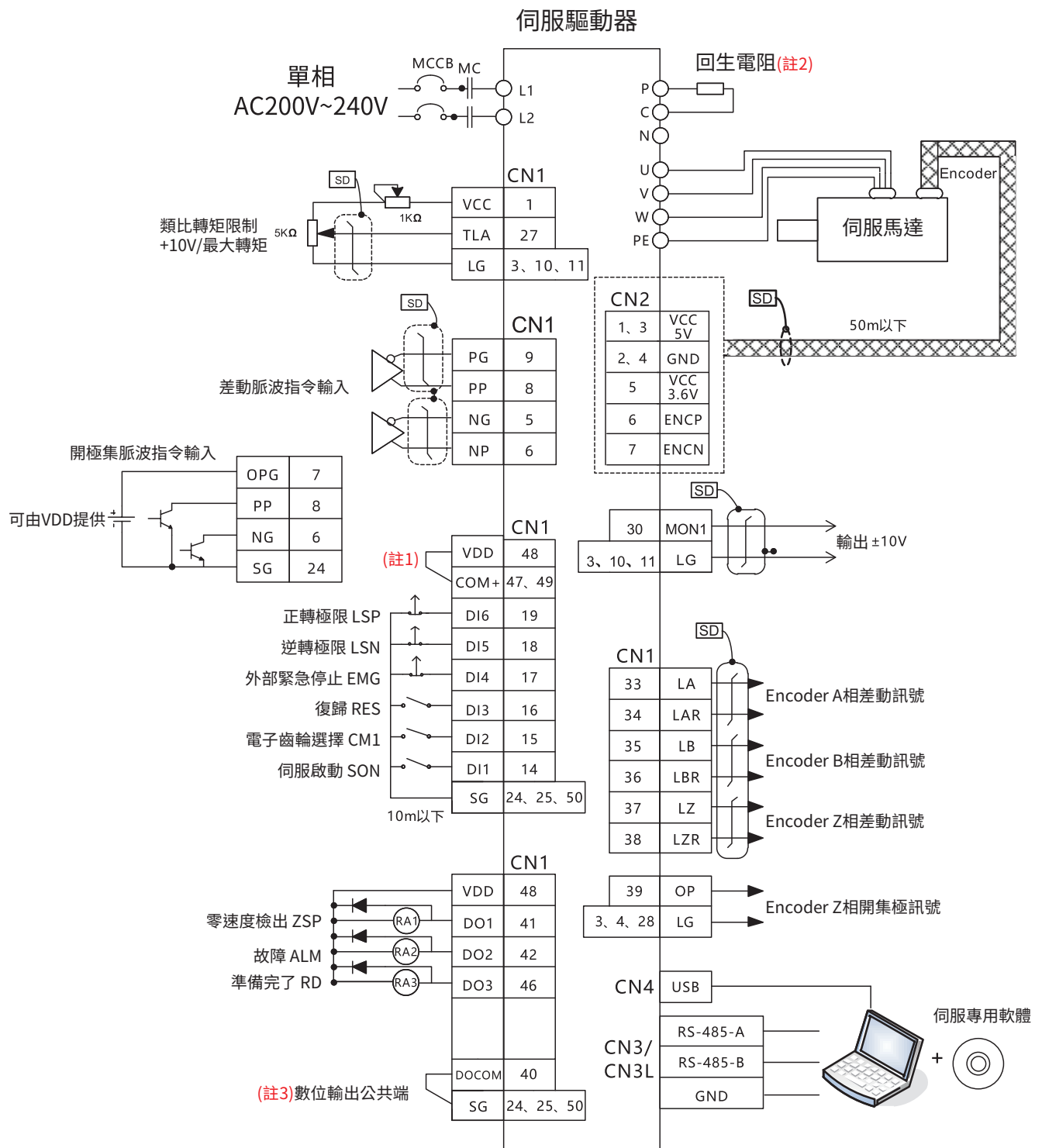


註1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source type 請參考手冊配線。

■ Pt Mode : 位置控制模式接線示意圖 **SDC-A(M)**

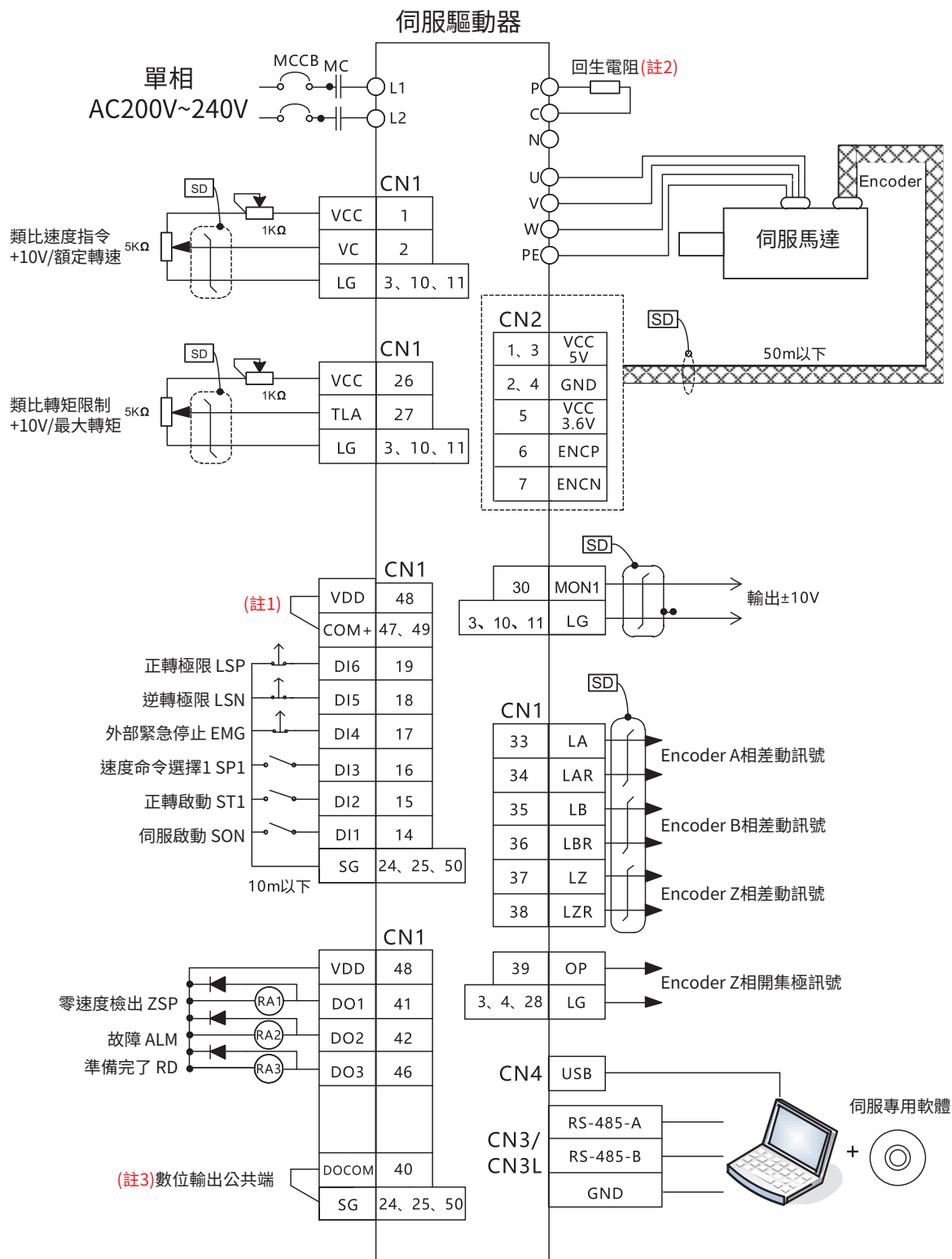


註 1 : 若使用外部 24V 電源時, VDD 與 COM+ 間不可連接。
 註 2 : 再生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。
 註 3 : 數位 DO 輸出 Sink Type/Source Type 請參考手冊配線。

接線示意圖

S Mode : 速度控制模式接線示意圖

SDC-A(M)

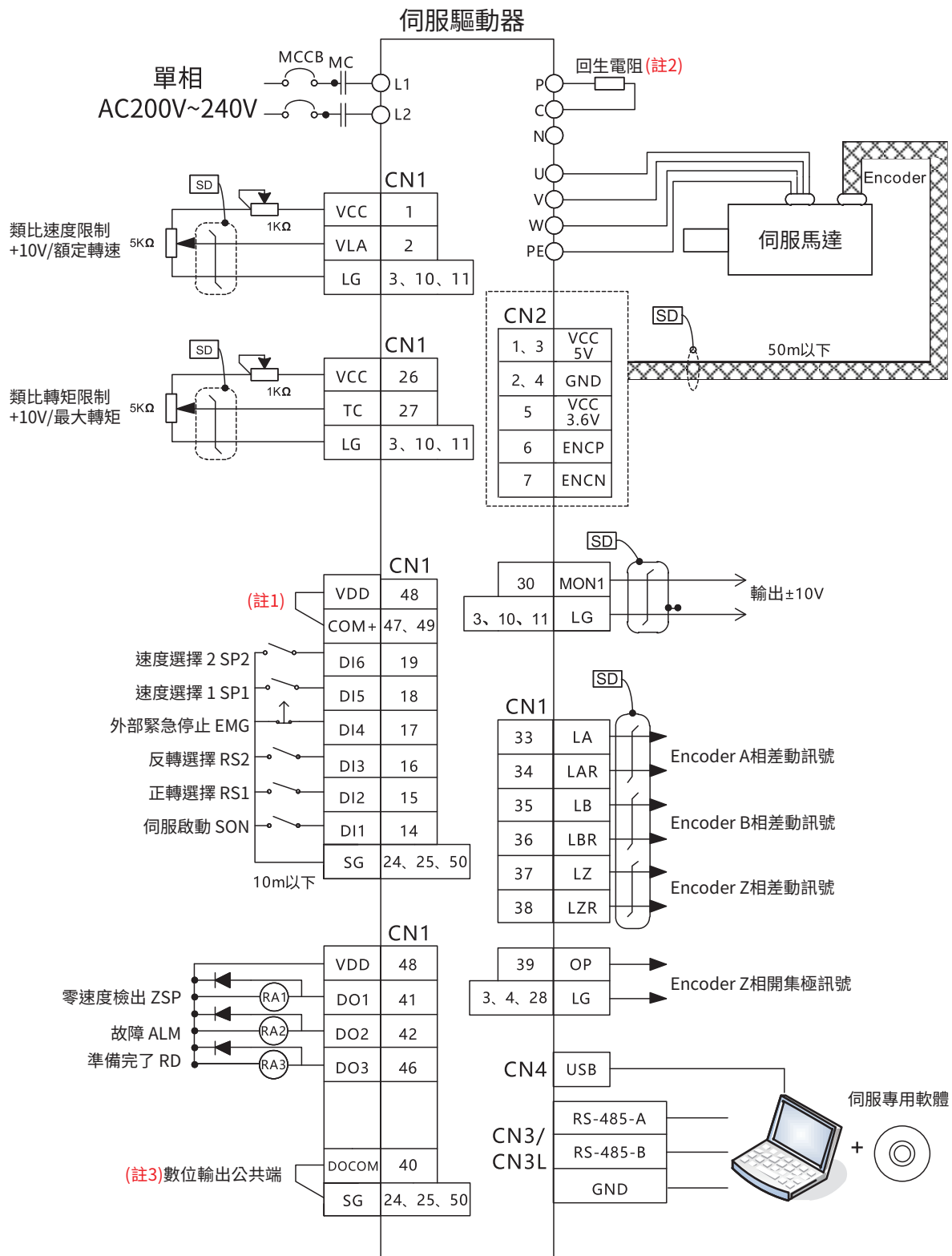


註1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source Type 請參考手冊配線。

■ T Mode: 扭力控制模式接線示意圖 SDC-A(M)



註 1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

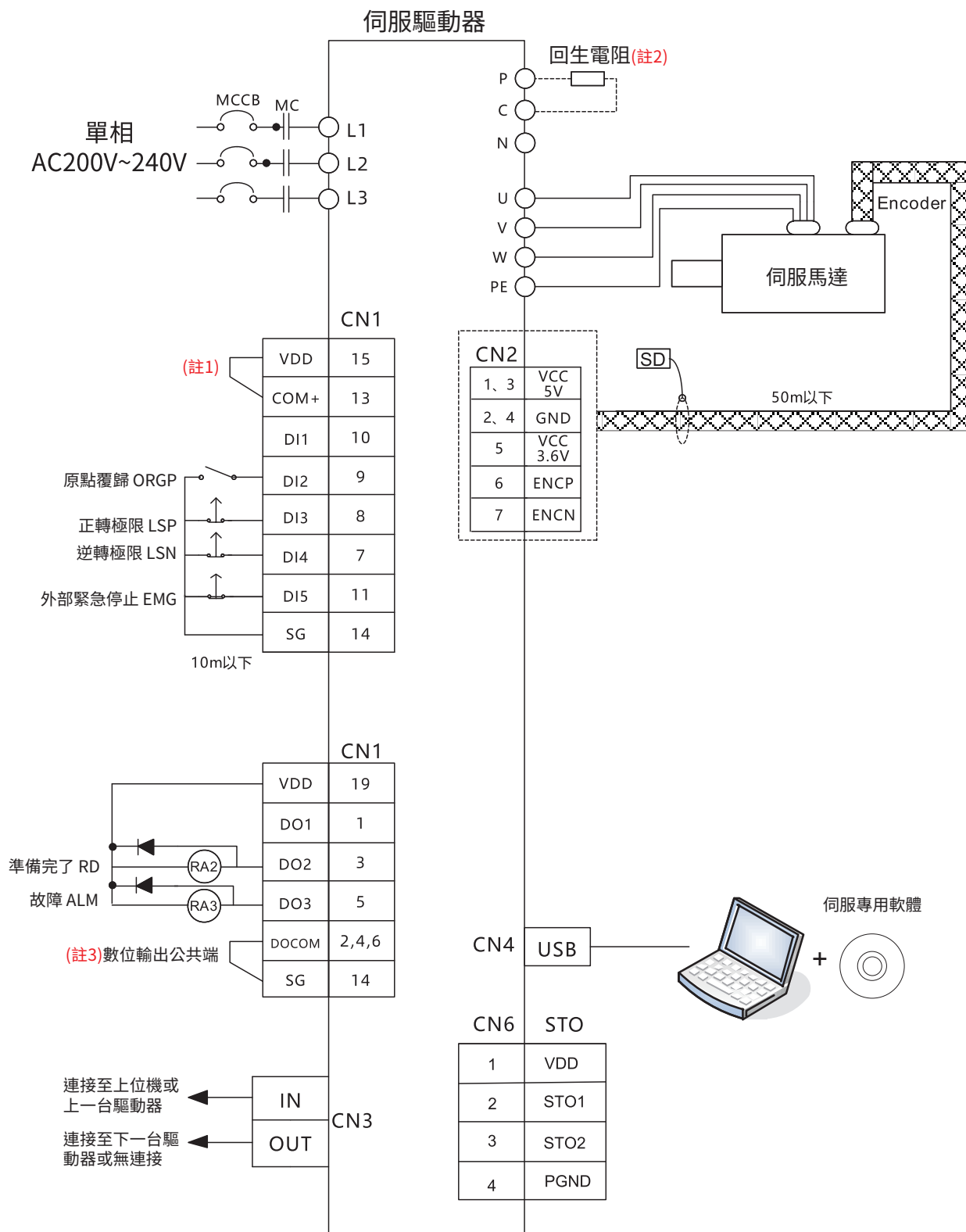
註 2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註 3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source Type 請參考手冊配線。

接線示意圖

COE Mode :EtherCAT 模式

SDC-E



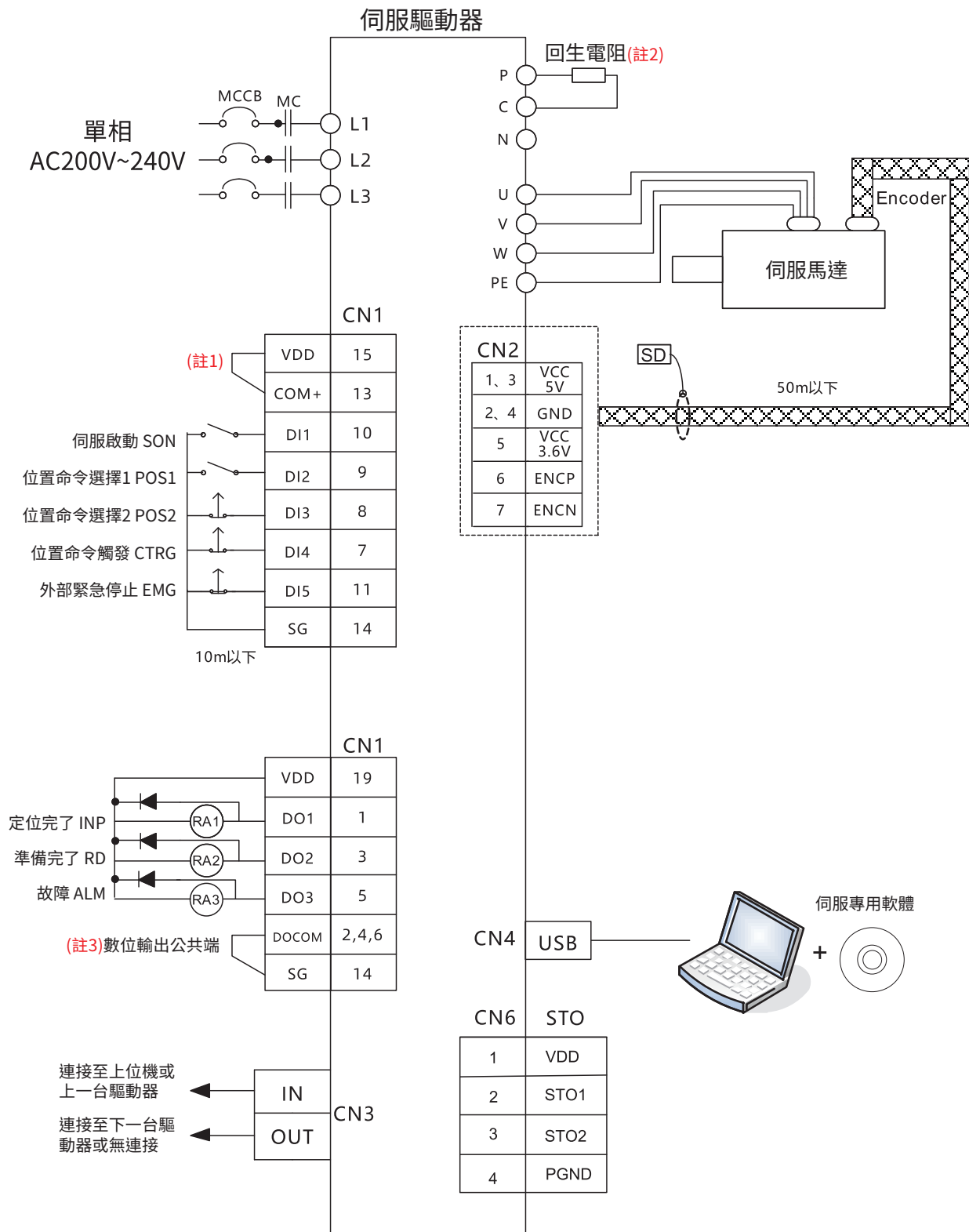
註 1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註 2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

註 3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source type 請參考手冊配線。

PR Mode：一軸內藏控制模式接線示意圖

SDC-E

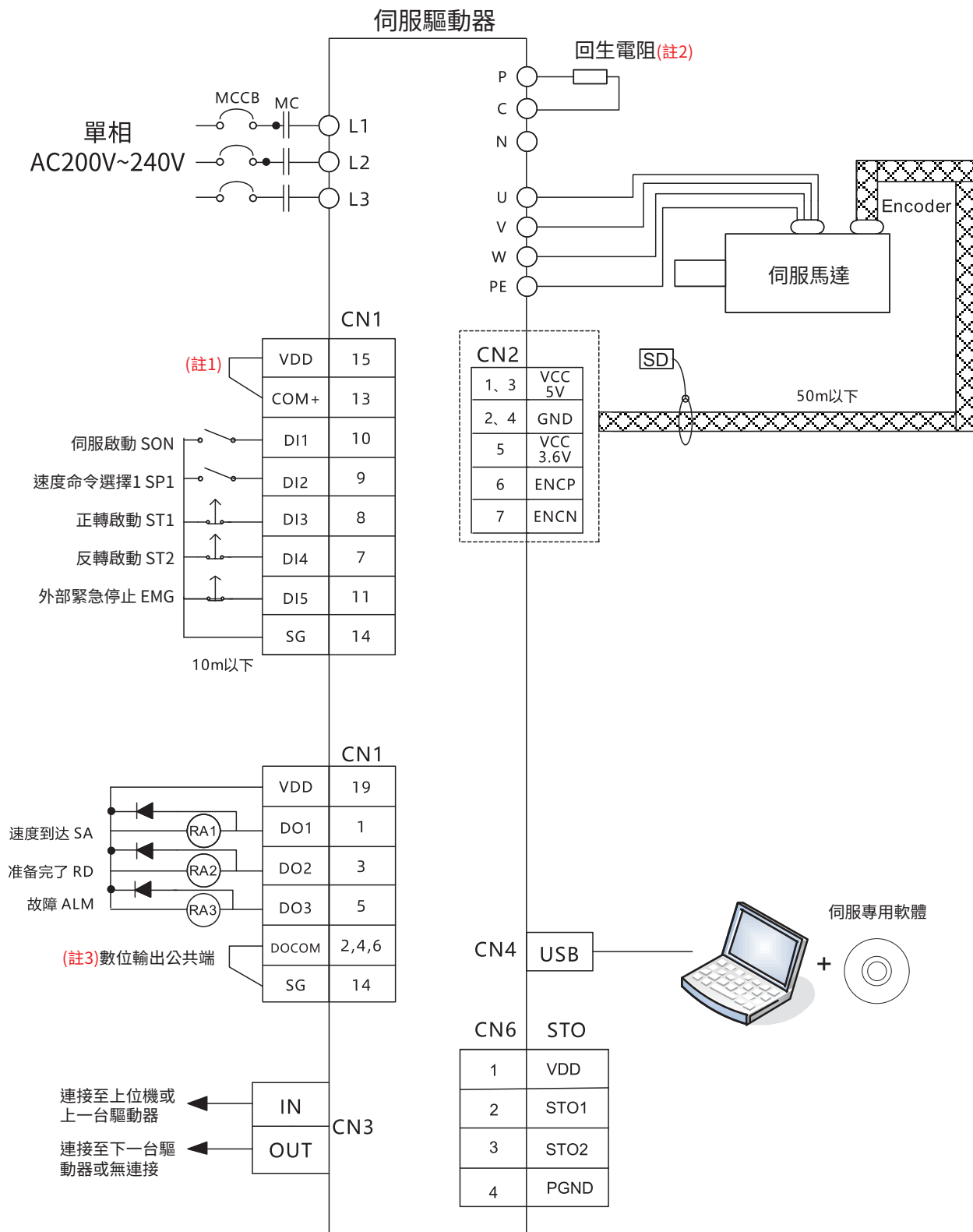


- 註 1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。
- 註 2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。
- 註 3：數位 DO 輸出 Sink Type/Source Type 請參考手冊配線。

接線示意圖

S Mode : 速度控制模式接線示意圖

SDC-E



註1：若使用外部 24V 電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊說明。

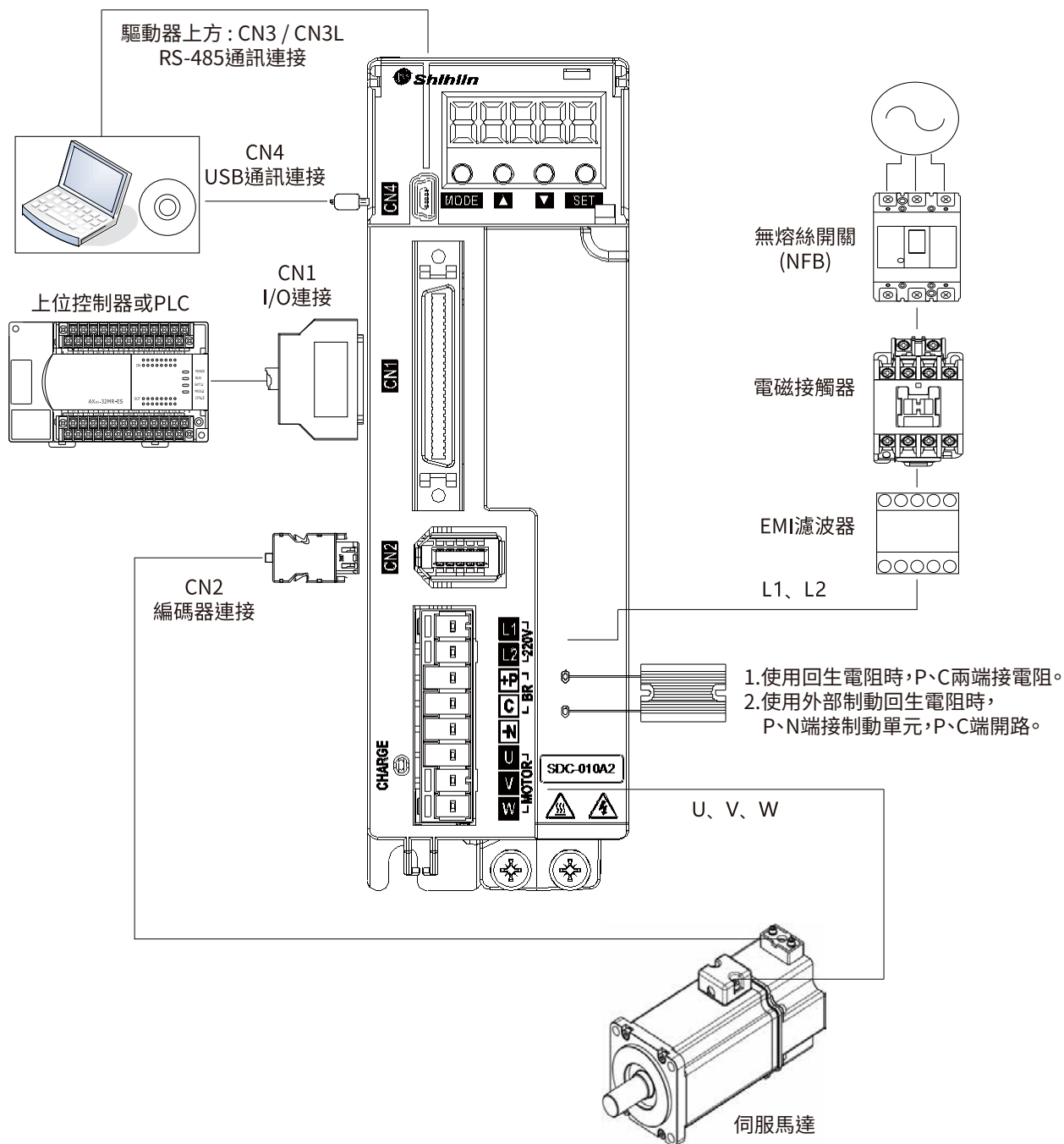
註3：數位 DO 輸出 SinkType 或 Source type 請參考手冊配線。

周邊裝置接線圖

主回路電源與外圍裝置連接圖

SDC-A

SDC-A(M)



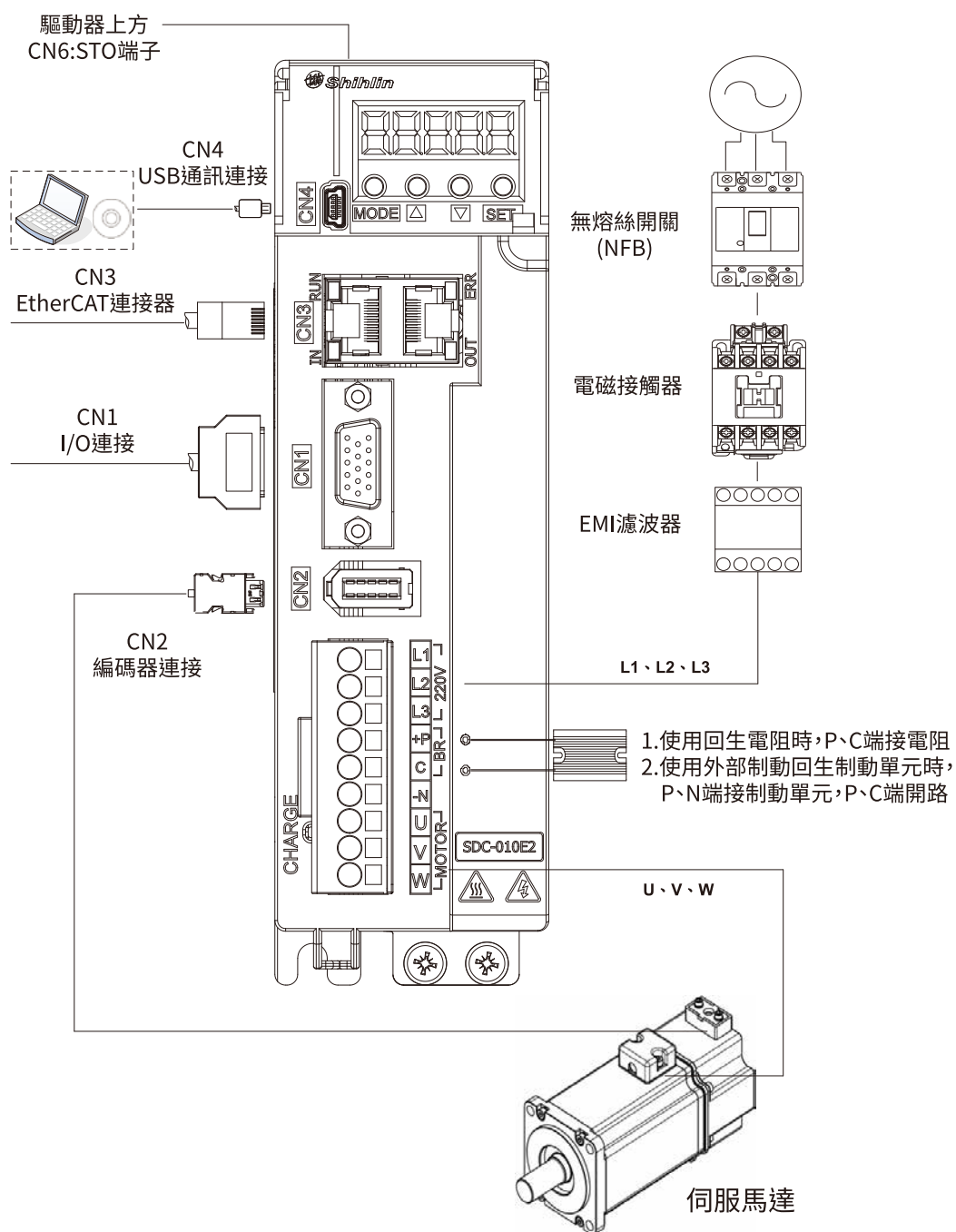
說明

1. 外接回生電阻時，請將原 P、C 接點線移，外部電阻接於 P、C 接點，各容量所阻值與功率參閱產品說明書。
2. 選用附剎車馬達需選用專用電源線，需外接 DC24V，切勿使用驅動器內部 VDD 接點，詳細請參閱產品說明書。
3. 使用絕對位置時，需選配 SDH-BAT-SET 記憶電池。

周邊裝置接線圖

主回路電源與外圍裝置連接圖

SDC-E



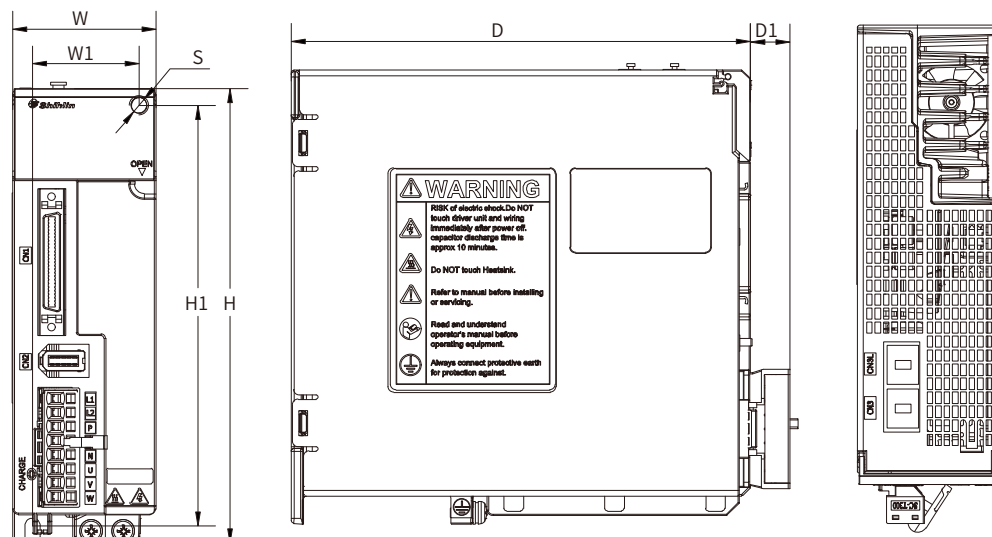
說明

1. 外接回生電阻時，請將原 P、C 接點線移，外部電阻接於 P、C 接點，各容量所阻值與功率參閱產品說明書。
2. 選用附剎車馬達需選用專用電源線，需外接 DC24V，切勿使用驅動器內部 VDD 接點，詳細請參閱產品說明書。
3. 使用絕對位置時，需選配 SDH-BAT-SET 記憶電池。

SDC-A

SDC-A(M)

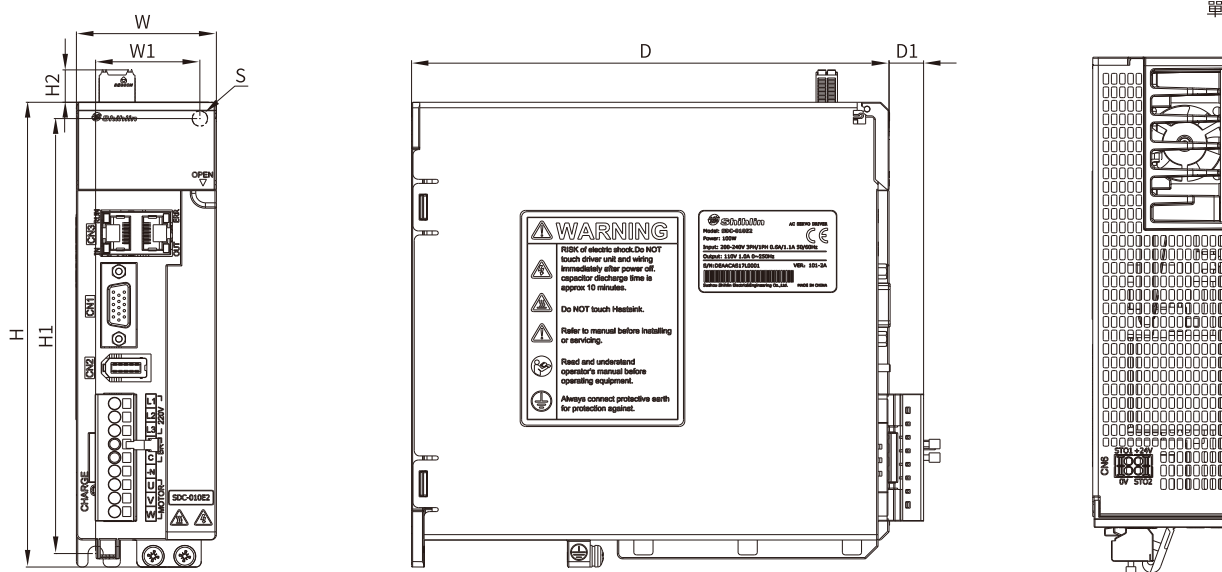
單位:mm



W	W1	H	H1	D	D1	S
51	38	162	150	164	14	5.5

SDC-E

單位:mm

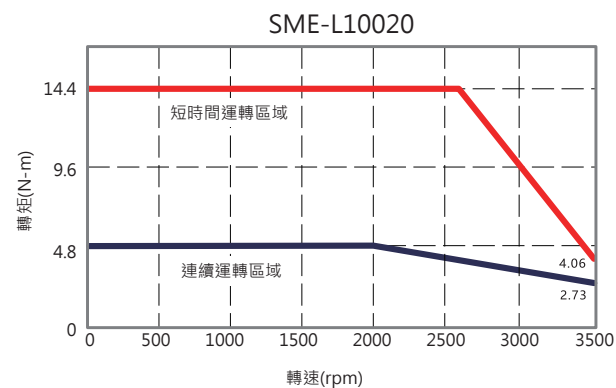
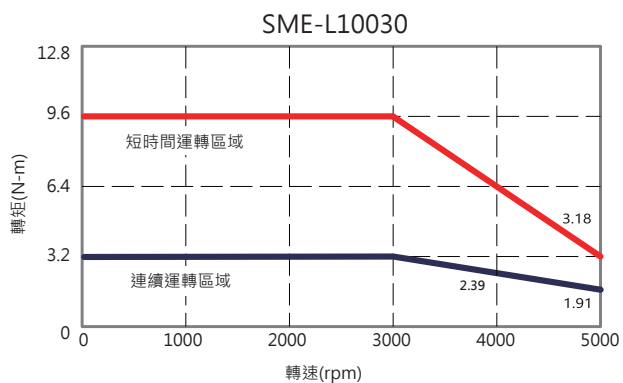
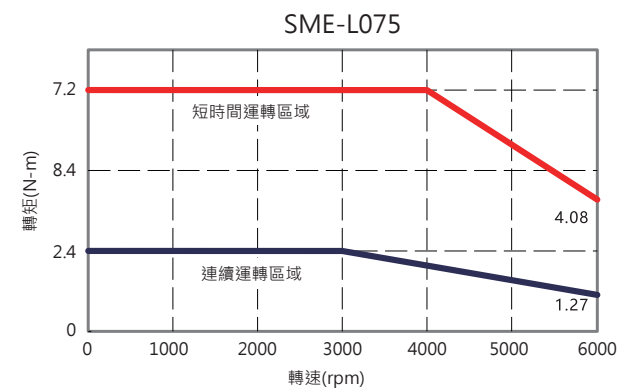
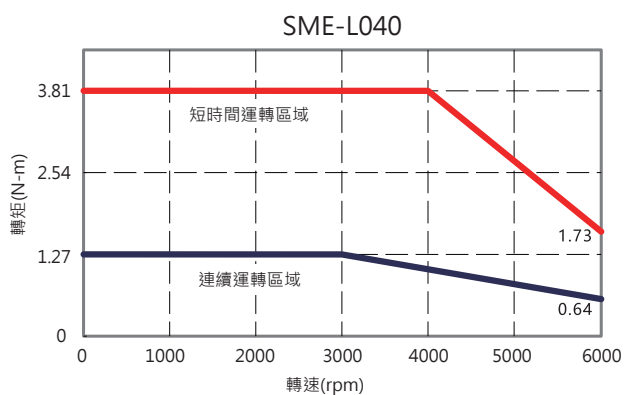
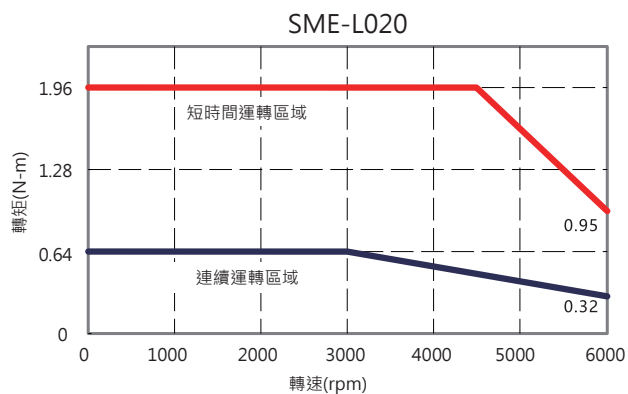
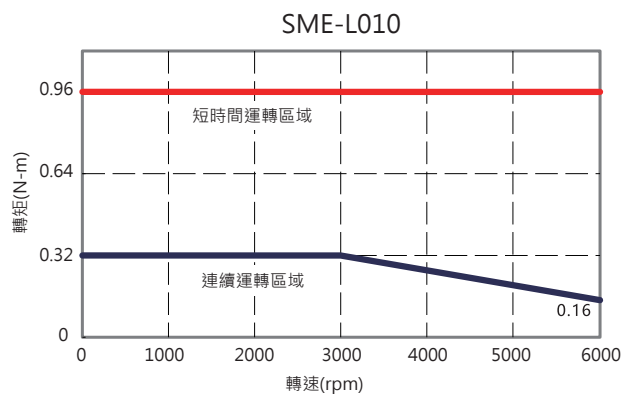


W	W1	H	H1	D	D1	S
51	38	184	161	174	12.6	5.5

- 以士林官網布尺寸圖為主，尺寸變更恕不另行通知
- 3D 圖檔下載鏈接：<https://fa.seec.com.tw>

伺服馬達轉矩曲線

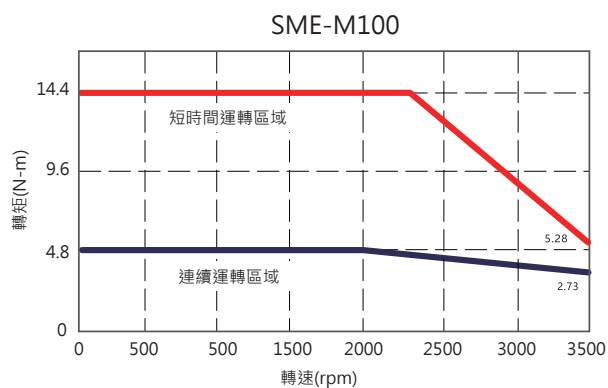
SME 系列低慣量馬達 T-N 曲線



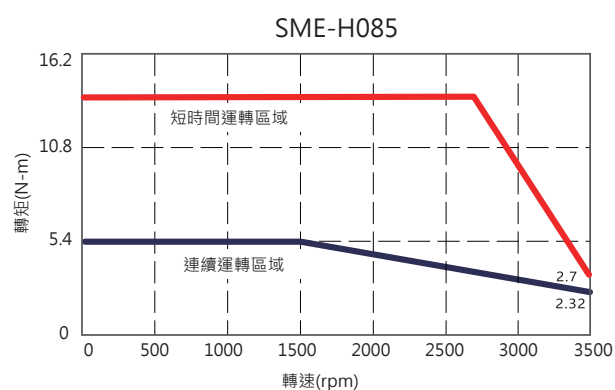
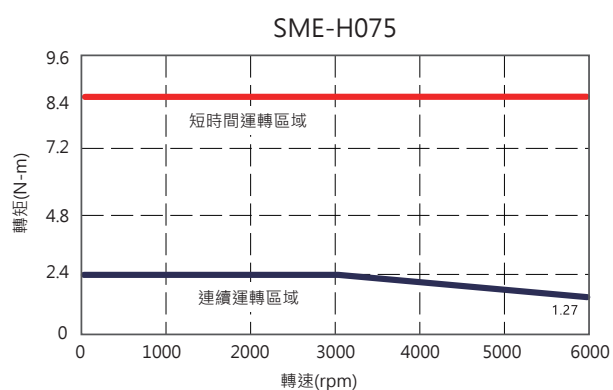
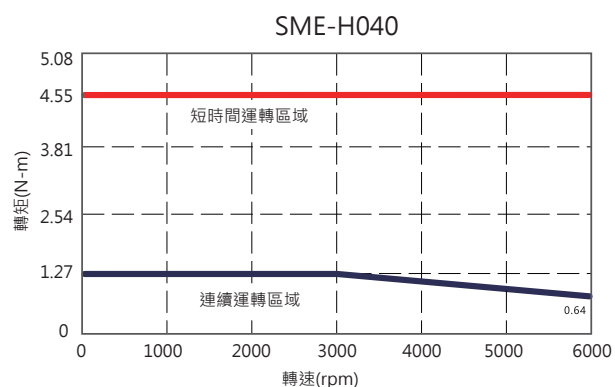
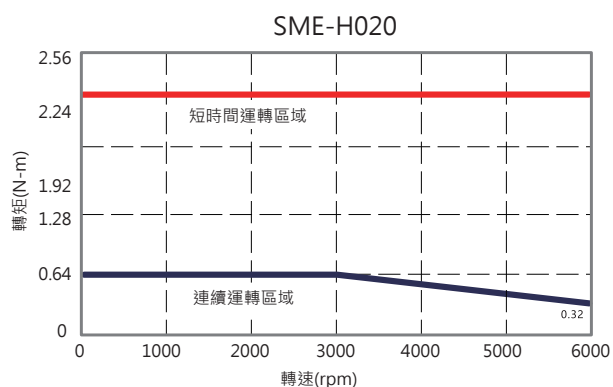
* 電源 220V 之馬達特性，電壓不足轉矩特性會降低。

伺服馬達轉矩曲線

SME 系列中慣量馬達 T-N 曲線



SME 系列高慣量馬達 T-N 曲線

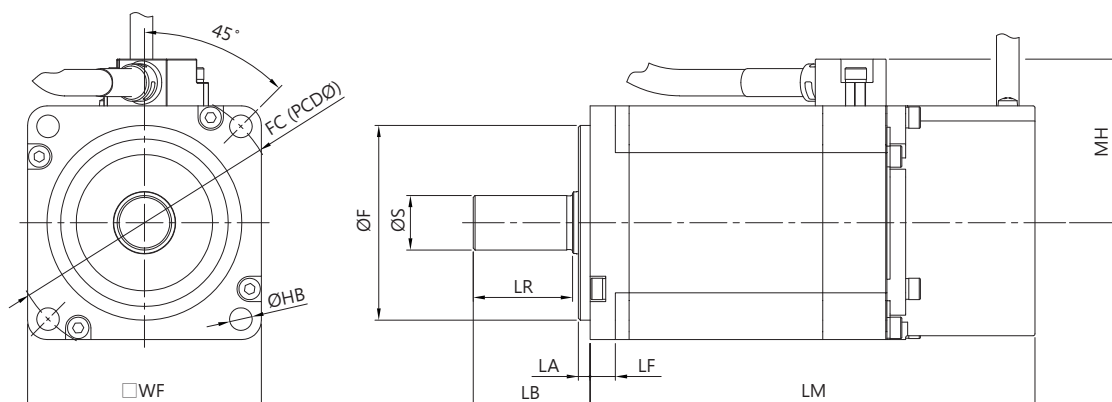


* 電源 220V 之馬達特性，電壓不足轉矩特性會降低。

伺服馬達外型尺寸圖

光編馬達尺寸

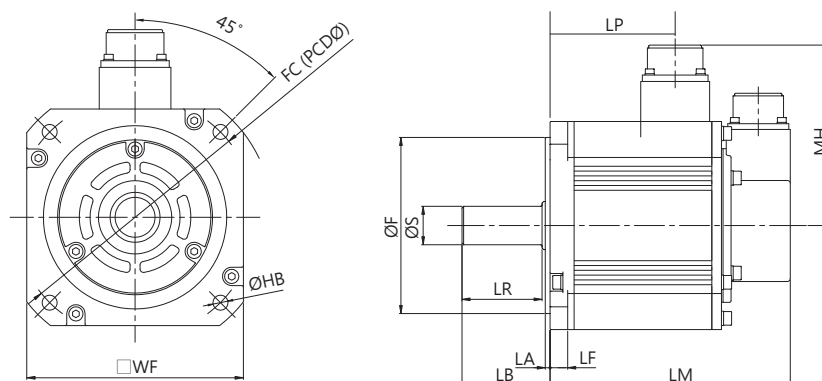
小容量 (100W~750W)



適用機種	各部尺寸 (mm)										
	WF	ØS	ØF	LA	LB	LF	LR	MH	LM*	FC	HB
SME-L010	40	Ø8 ⁰ _{-0.009}	Ø30 ⁰ _{-0.03}	2.5	25	5.5	21.5	32	80.0(114.7)	46	2-Ø4.5
SME-L020	60	Ø14 ⁰ _{-0.011}	Ø50 ⁰ _{-0.03}	3	30	6.5	25	42	77.0(112)	70	4-Ø5.8
SME-H020									97.0(132)		
SME-L040											
SME-H040											
SME-L075	80	Ø19 ⁰ _{-0.013}	Ø70 ⁰ _{-0.03}	3	40	7.5	35.3	52	102(141)	90	4-Ø6.6
SME-H075									102(146.5)		

*LM() 為帶煞車機種長度

中容量 (850W~1kW)



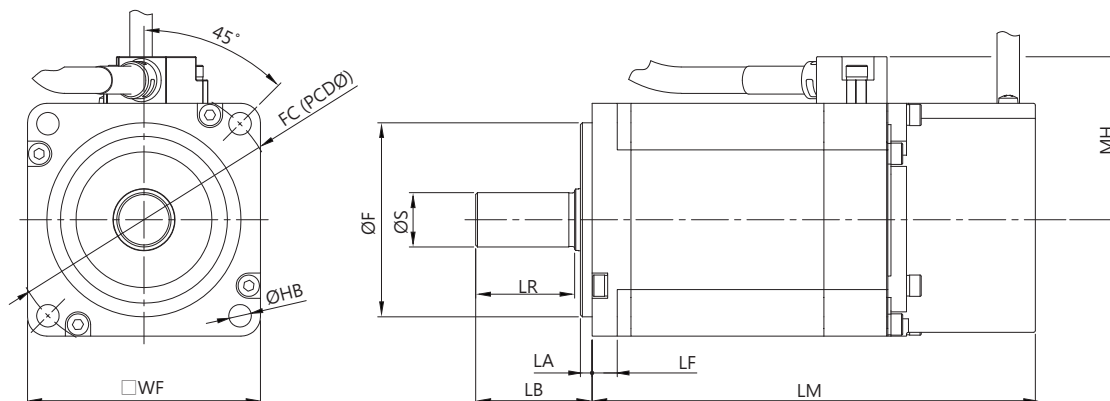
適用機種	各部尺寸 (mm)											
	WF	ØS	ØF	LA	LB	LF	LR	LP	MH	LM*	FC	HB
SME-H085	130	Ø24 ⁰ _{-0.013}	Ø110 ⁰ _{-0.035}	3	58	11	40	55.5	113	127(161)	145	4-Ø9.0
SME-L100					55		50					
SME-M100												

*LM() 為帶煞車機種長度

伺服馬達外型尺寸圖

磁編馬達尺寸

- 小容量 低慣量 SME-L 30

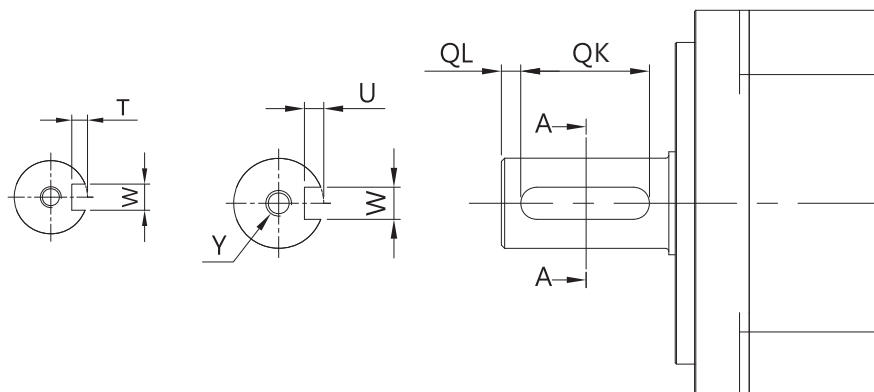


適用機種	各部尺寸 (mm)										
	WF	$\varnothing S$	$\varnothing F$	LA	LB	LF	LR	MH	LM*	FC	HB
SME-L010	40	$\varnothing 8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.009 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 30 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.035 \end{smallmatrix}$	2.5	25	5.5	21.2	32	97.8(132.5)	46	2- $\varnothing 4.5$
SME-L020	60	$\varnothing 14 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 50 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.035 \end{smallmatrix}$	3	30	6.5	25.5	42	94.2(129.2)	70	4- $\varnothing 5.8$
SME-L040									114.2(149.2)		
SME-L075	80	$\varnothing 19 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.013 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 70 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.035 \end{smallmatrix}$	3	40	7.5	35.3	52	119.2(158.2)	90	4- $\varnothing 6.6$
SME-L100									159.2(203.5)		

*LM() 為帶煞車機種長度

伺服馬達鍵槽尺寸表

一般鍵槽

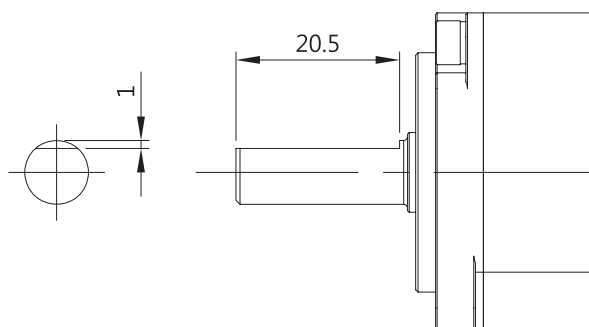


適用機種	各部尺寸 (mm)					
	QL	QK	W	T	U	Y
L020/L040/H020/H040	3	20	5	5	3	M4 X 深 15
L075/H075/L100*	5	25	6	6	3.5	M5 X 深 20
L100/M100	5	35	8	7	4	M5 X 深 12
H085	-	25	8	7	4	M5 X 深 12

* 此處 L100 為 80 框馬達

D 型鍵槽 通用機種 :L010

單位:mm



配件一覽表

品名		型號	SME-L	SME-M	SME-H
馬達電源用	接頭 (無剎車)	SDA-PWCNL1	100W~750W 1kw(磁編 80 法蘭)	X	200W~750W
	電纜線 (無剎車) ^(註 1)	SDA-PWCNL1- □ M-L / H			
	接頭 (有剎車)	SDA-PWCNL2			
	電纜線 (有剎車) ^(註 1)	SDA-PWCNL2- □ M-L / H			
	接頭	SDA-PWCNM1	1kw	1kw	850W
	電纜線 (無剎車)	SDA-PWCNM1- □ M-L / H			
	電纜線 (有剎車)	SDA-PWCNM1B- □ M-L / H			
CN2 用	接頭	SDH-ENL	100W~750W 1kw(磁編 80 法蘭)	X	200W~750W
	電纜線 ^(註 1)	SDH-ENL- □ M-L / H			
	接頭	SDH-ENM	1kw	1kw	850W
	電纜線 ^(註 1)	SDH-ENM- □ M-L / H			
CN1 用	I/O 接頭	SDA-CN1	適配 SDC-A 系列使用		
		SDCE-CN1	適配 SDC-E 系列使用		
	端子台及線組	SDA-TB50	適配 SDC-A 系列適用		
		SDA-TBL05M			
		SDA-TBL1M			
		SDA-TBL2M			
		SDCE-TB15	適配 SDC-E 系列適用		
		SDCE-TBL05M			
		SDCE-TBL1M			
		SDCE-TBL2M			
CN6 用	STO 連接線	SDC-CN6-05M	適配 SDC-E 系列使用		
電池組	絕對型編碼器電池組	SDH-BAT-SET	○	○	○
	絕對型編碼器電池	SDH-BAT			

註 1：□代表線長，標準品提供 2m、3m、5m、10m；其他長度為訂購品。L/H 代表線材彎曲特性，L 為標準線材；H 為高繞曲線材。

SDC系列 AC SERVO SYSTEM 交流伺服系統

智慧機械的最佳動力



SHIHLIN ELECTRIC
士林電機

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| ☐ 總公司 | 台北市中山北路六段88號16樓 |
| T. +886-2-2834-2662 | F. +886-2-2836-6187 |
| ☐ 自動化事業處 | 新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號 |
| T. +886-3-599-5111 | F. +886-3-590-7173 |
| ☐ 台北分公司 | 台北市長安東路一段9號3樓 |
| T. +886-2-2541-9822 | F. +886-2-2521-3636 |
| ☐ 新竹分公司 | 新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號 |
| T. +886-3-590-5200 | F. +886-3-590-2167 |
| ☐ 台中分公司 | 台中市西屯區台灣大道四段1338號 |
| T. +886-4-2461-0466 | F. +886-4-2461-0468 |
| ☐ 台南分公司 | 台南市永康區永大路三段373號 |
| T. +886-6-201-8979 | F. +886-6-201-7079 |
| ☐ 高雄分公司 | 高雄市三民區中華二路250號 |
| T. +886-7-316-0228 | F. +886-7-316-0226 |



諮詢專線

0800-524045 (免付費)

手機請打

03-599-5111#434 (需付費)

經銷商

Ver.202410 © 版權所有、翻印必究
本型錄內容若有變更，恕不另行通知